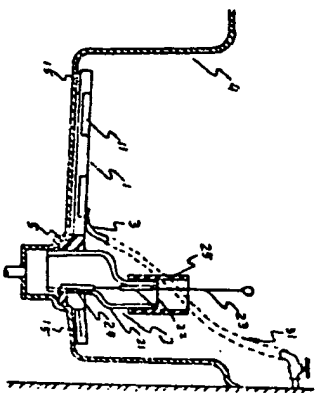


86-275107/42 F07 CHAN-26.02.85  
 CHAN SHIN-RUN  
 26.02.85-JP-037329 (04.09.86) A471-15 D06f.19  
 Ultrasonic auto-cleaning appts. - uses ultrasonic signal generator  
 connected to oscillators immersed in water in a stainless steel case  
 C86-118887

CHAN-26.02.85  
 \*J6 1199-829-A

F(3-J1)

Auto cleaner with ultrasonic wave and with oscillators for water has  
 stainless steel case having the oscillators connected to an ultrasonic  
 signal generator which causes water to vibrate.  
 USE - For washing dishes, clothes etc. (4pp Dwg.No.0/5)



DERWENT PUBLICATIONS LTD.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-199829

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月4日

A 47 L 15/00  
D 06 F 19/00

8307-3B  
7038-4L

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 超音波自動洗浄器

⑯ 特 願 昭60-37329

⑰ 出 願 昭60(1985)2月26日

⑱ 発 明 者 シンールン チヤン 台湾、タイチユン シエン、ウ・ジー・シャン、クアン・  
ミン・ロード、レーン33、ナンバー 11  
⑲ 出 願 人 シンールン チヤン 台湾、タイチユン シエン、ウ・ジー・シャン、クアン・  
ミン・ロード、レーン33、ナンバー 11  
⑳ 代 理 人 弁理士 松原 伸之 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

超音波自動洗浄器

2. 特許請求の範囲

- (1) 超音波発振信号発生器と、水の振動を引き起こすための複数の発振器が設けられている薄くシールされたステンレス鋼ケースと、ワイヤを引いて開閉するバルブを下方部に有し、水位の調整を行うために上方部にはめ込まれているゴム製パイプを有した曲りを有するプラスチック製排水パイプと、扇形の端部を有し、ホースを介して水源に接続されるプラスチック製インレットパイプとから成り、台所用流しに取り付けられたとき、発振器によって振動する流し内の水により自動的に皿、台所用品、野菜、果物、衣類等を洗浄することができることを特徴とする超音波自動洗浄器。
- (2) 1 cm以下の厚さで台所用流しに適合する寸法の薄いステンレス鋼ケースは、内表面に設けられる4〜8個の発振器と、ステンレス鋼ケースに

設けられて中空ゴム製ブロックにより接続されるために流しの排水パイプと一線化される位置に設けられた貫通孔と、ケースを支持してケースが振動するのを防ぐために底部の四隅に設けられた4つのゴム製パッドを有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の超音波自動洗浄器。

- (3) プラスチックで形成され、中空ゴム製ブロックへ容易に挿入できるように傾斜した下端部を有する曲りを有した排水パイプは、排水を制御するワイヤ引張り型バルブを下方部に有し、水位を調節するはめ込み型ゴム製パイプを上方部に有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の超音波自動洗浄器。

- (4) 薄いケース上に位置する曲りを有したインレットパイプは、ホースを介して水源に接続される一端と、薄いケースの上面に水を扇状に放出させるため扇形に形成された他端を有することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の超音波自動洗浄器。

## 3. 発明の詳細な説明

従来のさら洗い器は、皿や台所用品以外の他の物を洗うには適当ではなく、形状および重量が大であるので持ち運びができない。また、機械自身の中に沈殿したゴミを清掃するのが困難である。機械の製造に従事し、その改良のために努力した発明者は、従来の洗浄器の全ての不都合な点を解決することができる本発明の新しい洗浄器を開発した。

その特徴は、

- (1)、この自動洗浄器は保管、贈り物、及び輸送が簡単にできるように梱包可能で、且つ持ち運びができる。
- (2)、薄くてシールされたステンレス鋼のケースは台所用流しに合う寸法となっており、また、従来のどんな流しに用いるのにも適している。
- (3)、部品数が少ないために、使用のために数分あれば取り付けができる。
- (4)、流し、および洗浄器自身の清掃が非常に

容易である。排水パイプからゴム製ブロックを取りはずすことによって薄くてシールされたステンレス鋼のケースが取りはずし可能である。

- (5)、流しの中に入るものであれば何でも流しのに使用することができる。
- (6)、水位は任意に制御することができ、汚水は手を濡らさずにワイヤを引くことだけで排水することができる。
- (7)、流しと板を使用することによって大きな水槽 (tub) あるいはフレームを使用する必要がない。

本発明の主目的は自動洗浄器、特に、皿、台所用品、野菜、果物および衣類等を洗うのに用いることができる自動洗浄器を提供することである。

この洗浄器は薄くてシールされたステンレス鋼ケースに設けられている発振器へ導線を介することによって信号を送る発振信号発生器を備えている。薄いケースを流しに載置して流しに

水を満たした後、発振器からの超音波は、ステンレス鋼板を介して水中へ放出され、水を振動させて自動的に被洗浄物を洗う。

本発明の他の目的は水槽として台所用流しを採用することにより梱包且つ携帯可能な自動洗浄器を提供することである。

## (実施例)

図面を参照すると、本発明の超音波自動洗浄器は、薄くてシールされたステンレス鋼ケース1、発振信号発生器16と、曲りを有する排水パイプ2と、インレットパイプ3から構成される。

第1図に示すように、1cm以下の厚さで台所用流し4の底面に適合される薄くてシールされたステンレス鋼ケースは内表面に設けられる複数の発振器11と、底面の四隅に固定されてケース1の裏面と流し4の表面間の空隙を維持してケース1の振動を防ぐ4つのゴム製パッド15を有する。

薄いケース1は、流し4の排水パイプと同位置にある貫通孔14を有している。第5図に示す

ように中空を有するゴム製ブロック5は貫通孔14と流し4の排水パイプに適合され、洗浄器の曲りを有するプラスチック排水パイプ21は中空のゴム製ブロック5に挿入されている。この挿入によるゴム製ブロック5の膨張は、それ自身を貫通孔14の壁面と流し4の排水パイプの壁面にしっかりと固定させ、ゴム製ブロック5と流し4の排水パイプの間の空隙を介して水流れずるのを防いでいる。

曲りを有するプラスチック製パイプ21はワイヤを引いて開閉するバルブ24と、ゴム製ブロック5のノッチ51と同位置にくる開口部を有する。ワイヤ23を上へ引張ったとき、バルブ24は開いて流し4の中の水は前記開口部から排水される。ワイヤ23を解放すると、バルブ24が閉じて水は流れ出なくなる。導管22はプラスチックパイプ21の内壁に取り付けられていてワイヤ23が曲らないようにしている。

硬化型ゴム製パイプ25は水位を調節するために曲りを有するプラスチック排水パイプ21の上

方部にはめ込まれている。ゴム製パイプ25が上昇したとき、水が流れ出る上部のふちを越えてゴム製パイプ25を通して排水されるまで水位は上昇する。ゴム製パイプ25が下げられると、水位は同じようにして下がる。

第2図に示すように、発振器11はケース1の内表面に設けられ、導線12と接続されている。発振信号発生器16のスイッチが投入されたとき、信号は信号線13と導線12を通して水を振動させる超音波を送出する発振器11へ送信される。

第3図に示すように、薄いケース1上に設置されたインレットパイプ3はホース31と迅速(quick)コネクタ(図示せず)を用いて水源へ接続される管状部32を一端に有し、薄いケースの上表面に水を扇形に吹き出させる扇形部を他端に有する。

従って、この超音波洗浄器は流し4の中に入れた皿、台所用品、野菜、果物、衣類等を振動している水によって自動的に洗い、すすぎを行うものであり、洗い出された汚れは排水パイプ

の上部終端部から水と共に流され、同じところを通して排水される。

付け加えると、発振信号発生器16は発振時間を制御するタイマ(図示せず)を持っている。セット時間が終了した時、洗浄器は自動的に洗浄を終了し、ブザー(図示せず)が鳴る。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による超音波自動洗浄器の断面図。

第2図は第1図に示した洗浄器の超音波発振信号発生器の説明図。

第3図は第1図に示した洗浄器のインレットパイプの上面図。

第4図はインレットパイプの正面図。

第5図は第1図に示した排水パイプにおける中空のゴム製ブロックの斜視図。

#### 符号の説明

- 1.....ステンレス鋼ケース  
2.....排水パイプ 3.....インレットパイプ

- 4.....流し 5.....ゴム製ブロック  
11.....発振器 12.....導線  
13.....信号線 14.....貫通孔  
15.....ゴム製パッド 16.....発振信号発生器  
21.....排水パイプ 22.....導管  
23.....ワイヤ 24.....バルブ  
25.....ゴム製パイプ 31.....ホース  
32.....管状部材

特許出願人 シンールン チャン

代理人	弁理士	松	原	神	之
同	同	村	木	清	司
同	同	平	田	忠	雄
同	同	上	島	淳	一

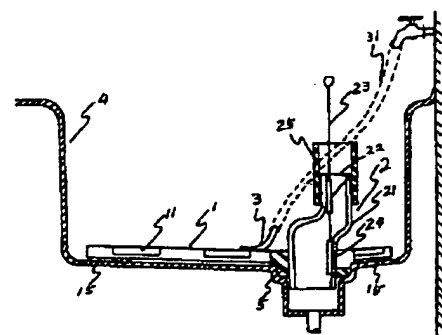


FIG 1

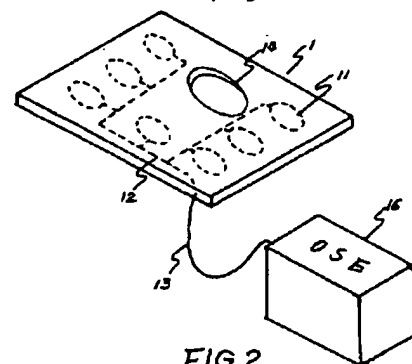


FIG 2

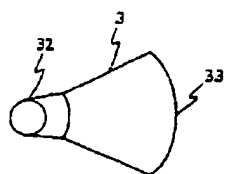


FIG 3

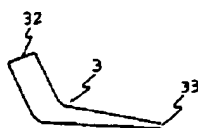


FIG 4

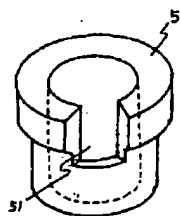


FIG 5